

UOT: 638.2

## MÜXTƏLİF MƏNŞƏLİ TUT İPƏKQURDU CİNSLƏRİNDƏ BİOLOJİ XÜSUSİYYƏTLƏRİN ÖYRƏNİLMƏSİ

T.R.BAYRAMOVA  
Azərbaycan ET İpəkçilik İnstitutu

*Aparığımız təcrübə nəticəsində məlum olmuşdur ki, seleksiyaçılar yüksək yaşama qabiliyyətinə malik cins yaratmaq üçün Çin-29, Yapon-120, Ukrayna-2 cinslərindən, diri baramanın orta kütləsi artırmaq üçün isə Qafqaz, Mayak-6 və Ukrayna-1 cinslərindən istifadə etmələri daha məqsədə uyğundur.*

*Açar sözlər: ipəkçilik, tut ipəkqurdu, cins, barama, xam ipək, qrena, məhsuldarlıq.*

İpəkçilik kənd təsərrüfatının qədim və gəlirli sahələrindən biridir. İpəyin yüksək keyfiyyətinə görə yüz illərdir ki, insanlar bu sahə ilə məşğul olurlar. Təbii ipəyə dünyanın bütün ölkələrində böyük tələbat var. İpək telinin yüksək elastikliyi, möhkəmliyi və gözəlliyi hələ də onu digər sahələrə nisbətən unikal edir. Bir çox ölkələr bu sahə ilə qədimdən məşğul olur. Belə ki, Çin, Yaponiya, Özbəkistan, İran ipəyin ənənəvi istehsalı ilə məşğul olan ölkələrdir. Azərbaycanda da 5-ci əsrdən başlayaraq barama istehsalı ilə məşğul olmağa başlamışlar.

İpəkçiliyin Azərbaycanda elmi əsaslar üzərində inkişafı XX əsrdən başlamışdır. Həmin dövrdə yüksək məhsuldar tut ipəkqurdu cins və hibridləri, eləcə də yeni məhsuldar tut sortları, yüksək məhsuldarlığı təmin edən texnoloji üsullar işlənib hazırlanmış, nəticədə Respublikamızda barama istehsalı ildən-ilə artırılaraq 1991-ci ildə rekord səviyyəyə 6000 tona çatdırılmışdır. Bundan sonra isə respublika iqtisadiyyatının yenidən qurulmasına keçid ilə əlaqədar, bütün kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalında olan ümumi tənəzzül ipəkçilik sahəsindən də yan keçməmişdir. Şübhəsiz ki, bütün bunlar tez bir zamanda aradan qaldırılacaqdır. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, dünya miqyasında təbii ipəyə olan tələbatın durmadan artması, respublikamızın suverenlik və iqtisadi sərbəstlik əldə etməsi, geniş potensiala malik ipəkçilik sahəsinin də yenidən inkişaf edəcəyinə zəmin yaradır.

Beləliklə, ipəkçiliyin dünya arenasında daha geniş tut ipəkqurdunun müxtəlif cinslərinin yaranmasına səbəb olmuşdur. Son onilliklərdə seleksiyaçı-alimlər qarşısında duran ən vacib məsələlərdən biri baramadan çıxan qurdların yaşama qabiliyyətinin artırılması olmuşdur. Demək olar ki, bu sahədə bir çox nailiyyətlər də qazanılmışdır. Belə ki, tut ipəkqurdunun çoxaldılması və inkişafı sahəsində bir çox metodlar işlənib hazırlanıb. Bunlardan xəstəliyə dözümlüliyinə görə seleksiya metodunu, yemin yüksək ödənilməsinə görə seleksiya metodunu,

texniki ipəyin təiabatının ödənilməsinə görə seleksiya metodunu, adaptiv seleksiya metodunu və s. göstərmək olar.

Biz bu məqalədə müxtəlif mənşəli tut ipəkqurdu cinslərinin bioloji xüsusiyyətlərini öyrənərək daha böyük əhəmiyyət kəsb edənlərini müəyyənləşdirərək seleksionerlərə tövsiyə etmək üçün 15 cinsdən istifadə etdik. Bunlardan 5-i Azərbaycan mənşəli (Çinar, Qafqaz, Uğur, Xəyal, Mayak-6) 2-i Çin mənşəli (Çin-21, Çin-29), 2-i Yapon mənşəli (Yapon-5, Yapon-120), 2-i Ukrayna mənşəli (Ukrayna-1, Ukrayna-2) 2-i Bolqarıstan mənşəli (Vratsa-2003, Vratsa-2012) 2-i isə Gürcüstan mənşəli (Mziuri-4, Mziuri-5) cinslərdir. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, 2009-cu ildən Respublika ərazisində rayonlaşdırılmaq üçün təsdiq edilmiş Çinar cinsi nəzarət cinsi kimi götürülmüşdü.

Təcrübədə qrenaları inkubasiyaya ipəkçilik üçün ümumi qəbul olunmuş vaxtda, yəni çəkil ağacında 3-5 yarpağının əmələ gəlməsi ilə, yemləmənin başlanması uyğunlaşdırılaraq qoyuldu. Qrenanın dirilməsini təyin etmək üçün inkubasiyaya hər cinsdən hərəsində 200 ədəd qrena olan 3 nümunə sayılaraq qoyuldu və kütləvi dirilmənin 3-cü günü dirilməmiş qrenaları saydıq. Cinslərin potensial məhsuldarlığını müəyyən etmək üçün 1 qramda qrenanın miqdarını da təyin etdik. Bunun üçün hər bir cinsdən 200 mq-lıq 3 nümunə çəkilib götürüldü və sayıldı.

Qurdların yemləndirilməsi Azərbaycan Respublikası üçün tövsiyə edilmiş aqrozotexniki şəraitə uyğun aparıldı. Tədqiq olunan cinslərin bioloji, texnoloji, damazlıq və məhsuldarlıq göstəricilərini öyrənmək üçün 15 variantda yemləmə aparıldı. III yaşın 2-ci günü qurdlar sayılaraq hər birində 150 qurd olmaqla 4 təkrardan ibarət (4-cü ehtiyat) variantlar tərtib olundu.

Təcrübədə istifadə edilən müxtəlif coğrafi mənşəli tut ipəkqurdu cinslərinin bioloji xüsusiyyətlərini öyrənmək üçün qurdlara yemi çəki ilə verdik. Bu zaman çoxillik təcrübələrə əsasən bütün yaş dövrü ərzində hər bir qurd üçün 26q olmaqla yem verdik.



Aparılmış tədqiqatlar zamanı o da müəyyən edilmişdir ki, 1-ci 4 yaşda müxtəlif miqdarda yem verilməsinə baxmayaraq tut ipəkqurdunun produktiv və reproduktiv göstəricilərinə təsir etməyərək yalnız qurdların böyümə və inkişafı üçün tələb olunan həyatı proseslərə sərf olunur. Ona görə də təcrübədə iştirak edən bütün cinslər 1-ci 4 yaşda ümumi qəbul olunmuş normalar əsasında çəkisiz, 5-ci yaşda isə hər bir qurd üçün 26q hesabı ilə verildi.

Onu da qeyd etmək lazımdır ki, yemin qurdlara yaşlar üzrə verilmə nisbəti keçmiş Sovet məkanında müəyyən edilmiş normalar əsasında yox, B.H.Abbasov, Q.M.Məmmədov və b. (2006) qeyd etdikləri kimi 1-ci 3 yaşda 4%; 4-cü yaşda 10%, 5-ci yaşda isə 86% hesabı ilə verildi.

Qurdun bioloji xüsusiyyətləri dedikdə onun yaşama qabiliyyəti, diri baramanın orta kütləsi, ipək pərdəsinin orta kütləsi və baramanın ipəkliliyi nəzərdə tutulur. Cədvəldən də göründüyü kimi qurdlara eyni şəraitdə və əsasən eyni miqdarda yemin verilməsinə baxmayaraq müxtəlif mənşəli cinslərin bioloji göstəriciləri fərqli olmuşdur.

Çoxillik tədqiqatlar zamanı müəyyən olmuşdur ki, baramanın iriliyi qreninin orta kütləsi ilə düz mütənasibdir. Başqa sözlə desək, nisbətən daha iri kütləyə malik olan baramadan daha iri qrenalar alınır ki, bu da 1q-da olan qrenanın azalmasına gətirib çıxarır. Aparılmış olduğumuz təcrübədə də bu qanunauyğunluq əsasən öz əksini tapmışdı. Belə ki, nisbətən iri barama kütləsinə malik olan Qafqaz, Mayak-6, Ukrayna-1 və s. cinslərin hər qramında daha az miqdarda, nisbətən xırda baramalı cinslər olan Yapon-120, Yapon-5, Çin-29 kimi cinslərin hər qramında isə daha çox miqdarda qrena olmuşdur. Qrenanın dirilmə faizi də məhsuldarlığa birbaşa təsir göstərən amillərdən biridir. Cədvəldən də göründüyü kimi Çin-21 cinsi istisna olmaqla qalan bütün cinslərdə qrenanın dirilməsi 91,7-96,2% arasında tərəddüd etmişdi.

Məlum olduğu kimi barama məhsuldarlığına təsir göstərən mühüm amillərdən biri yemləməyə götürülmüş qurdların yemləməni salamat başa vurub diri puplu barama sarınasıdır. Yeni onların yaşama qabiliyyətidir. Ona görə də yeni cinslər yaradarkən tut ipəkqurdunun yaşama qabiliyyətinin yüksəltməyin böyük əhəmiyyəti vardır. Cədvəldən də göründüyü kimi tədqiq olunan cinslər içərisində ən yüksək yaşama qabiliyyəti Çin-29 cinsində 98,2% olmuşdur. Deməli, yeni yaradılacaq cinsin yaşama qabiliyyətini

yüksəltmək üçün Çin-29 cinsindən istifadə edilə bilər.

Diri baramanın kütləsi də cinsin bioloji xüsusiyyətindən asılı olaraq geniş dairədə dəyişir.

Cədvəldən də göründüyü kimi tədqiq olunan cinslər içərisində diri baramanın orta kütləsinə görə ən yüksək göstərici Qafqaz (2.12), Mayak-6 (2.11) və Ukrayna-1 (2.11) cinsində, ən aşağı göstərici Yapon-120 və Yapon-5 cinslərində müvafiq olaraq 1,76q və 1,88q olmuşdur. Ümumiyyətlə bütün cinslər üzrə baramaların orta kütləsinin bir qədər aşağı olması qurdların yemləndirilməsinin çəki ilə normallaşdırılmış qaydada (yem israfına yol vermədən) aparılması ilə izah edilməlidir.

Cədvəl. Müxtəlif coğrafi mənşəli tut ipəkqurdu cinslərinin bioloji göstəriciləri

Cinsin adı	1q-da qrenanın sayı, əd	Qrenanın dirilməsi, %	Yemləmə müddəti, gün	Qurdların yaşama qab. %	Diri baramanın orta kütləsi, q	Ipək pərdəsinin orta kütləsi, q	Diri baramanın ipəkliliyi, %
Çinar(nəz)	1720	94,6	23,3	93,4	2,06	466	22,6
Qafqaz	1706	95,3	23,0	96,2	2,12	505	23,8
Uğur	1685	94,8	23,2	92,3	2,05	482	23,5
Xəyal	1674	96,2	23,1	94,8	2,07	486	23,5
Mayak-6	1678	93,8	23,4	93,7	2,11	479	22,7
Çin-21	1716	88,4	23,1	96,4	2,06	445	21,6
Çin-29	1815	91,7	22,5	98,2	1,94	405	20,9
Yapon-5	1806	93,0	22,8	95,6	1,88	395	21,0
Yapon-120	1863	91,5	22,6	97,3	1,76	373	21,2
Ukrayna-1	1681	95,2	23,7	96,2	2,11	479	22,7
Ukrayna-2	1714	93,9	23,4	97,3	2,06	439	21,3
Vratsa2003	1704	94,2	23,0	94,5	2,01	412	20,5
Vratsa2012	1746	93,7	22,8	92,8	1,96	394	20,1
Mziuri-4	1718	94,2	23,0	97,1	2,07	426	20,6
Mziuri-5	1734	94,0	22,9	96,6	2,05	416	20,3

Tut ipəkqurdunun bioloji xüsusiyyətlərindən danışarkən diri baramanın ipəkliliyinə də xüsusi diqqət yetirilməlidir. Belə ki, cədvəldən də göründüyü kimi tədqiq edilən cinslər arasında diri baramanın ipəkliliyi 20,1%-lə 23,8% arasında dəyişir. Diri baramanın ipəkliliyinə görə ən yüksək göstərici Qafqaz (23,8%), ən aşağı göstərici isə Vratsa-2012 (20,1%) cinslərində olmuşdur.

Aparılmış tədqiqatın nəticəsi bir daha təsdiq edir ki, müxtəlif mənşəli cinslər fərqli genotipə malik olduqlarından müxtəlif bioloji xüsusiyyətlərə malikdirlər. Bu bioloji xüsusiyyətləri bilməklə gələcəkdə seleksiyaçılar aparılan təcrübənin nəticələrindən yararlanaraq yüksək bioloji xüsusiyyətə malik cins yarada bilərlər.

#### ƏDƏBİYYAT

1. Abbasov B.H. Yeni yaradılacaq tut ipəkqurdu cinsləri və hibridləri üçün müəyyən limitlərin müəyyənləşdirilməsi // Az ETİI-nin elmi əsərləri, 2000, XV c., s. 63-67
2. Abbasov B.H. Tut ipəkqurdu hibridlərinin bioloji, texnoloji və məhsuldarlıq göstəricilərinin vahid meyar əsasında kompleks qiymətləndirilməsi // AzETİI-nin elmi əsərləri, 2004, XVI c., s. 27-33.
3. Abbasov B.H., Hacıyeva Z.Ə., Verdiyeva S.C., Qədimova Q.C. Azərbaycanda tut ipəkqurdu genofondunun öyrənilməsi. I xəbər. Yerli kolleksiya cinslərinin morfoloji təsviri və bioloji göstəriciləri // AzETİI-nin elmi əsərləri, 2004, XVI c., s. 7-11.
4. Abbasov B.H., Hacıyeva Z.Ə., Verdiyeva S.C., Qədimova Q.C. Azərbaycanda tut ipəkqurdu genofondunun öyrənilməsi. II xəbər. Xarici mənşəli kolleksiya cinslərinin



morfoloji təsviri və bioloji göstəriciləri // AzETİİ-nin elmi əsərləri, 2004, XVI c. s. 11-15. 5. Abbasov B.H., Hacıyeva Z.Ə., Verdiyeva S.C., Məhərrəmov N.N. Kolleksiya saxlanılan yerli və xarici mənşəli tül ipəkqurdu cinsləri haqqında // Azərbaycan Aqrar elmi, 2005, № 3-4, s. 69-71. 6. Əkbərov Z.İ., Məmmədov A.D. Bitki genetik ehtiyatlarının əsas tədqiqat strategiyaları // Azərbaycan Aqrar elmi, 2007, № 1-3? s/ 120-124. 7. Əkbərov Z.İ. Genetik ehtiyatların toplanması, mühafizə və tədqiqinin perspektivləri / I Beynəlxalq Elmi konfransın materialları: Biomüxtəlifliyin genetik ehtiyatları. Bakı, 2006, s. 13-1.

### **Изучения биологических особенностей различного происхождения тутового шелкопряда**

**T.P. Байрамова**

В результате нашего опыта стало известно, что для того чтобы получить вид имеющий высокая жизнеспособность, селекционерам рекомендуется использовать такие виды как Китай-29, Японский-120, Украина-2. А чтобы улучшить средний вес кокона должны использовать такие виды как Кавказ, Маяк-6 и Украина-1.

**Ключевые слова:** шелководство, тутовый шелкопряд, порода, шелкопряд, грена, продуктивность

### **Study of the biological characteristics of different mulberry silkworm breeds**

**T.R. Bayramova**

Our experience has show that, in order to get high viability breed, breeders recommend using these types of China-21, Japanese-120, Ukraine-1. And to improve the average weight of the cocoon should use species such as Caucasus, Mayak-6 and Ukraine-1.

**Key words:** violent, silkworm, breed, cocoon, raw silk, seed, productivity